

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดก่อนหลังแบบมีกลุ่มควบคุม (pre-post-test control group design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดและคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบภายหลังได้รับการขยายหลอดเลือดโคโรนารีด้วยบอลลูนและขดลวดโคโรนารี

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบภายหลังได้รับการขยายหลอดเลือดโคโรนารีด้วยบอลลูนและขดลวดโคโรนารี ที่มาตรวจตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกโรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาสารคามนครเชียงใหม่ ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2543 ถึง เดือน เมษายน 2544 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 30 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้

1. อายุไม่เกิน 65 ปี
2. แพทย์เห็นชอบว่าสามารถเข้าร่วม โปรแกรมได้
3. ผลจากการทดสอบการออกกำลังกายด้วยการเดินบนสายพานเลื่อน (exercise stress test) ได้ค่า Met ตั้งแต่ 8 Mets ขึ้นไป
4. เป็นผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจมาก่อน
5. เป็นผู้ป่วยที่เต็มใจและยินดีให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

การเลือกผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำโดยการสุ่มและ matching ให้แต่ละคู่มีลักษณะเหมือนกันทางด้าน เพศ อายุ (แตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี) จำนวนหลอดเลือดหัวใจที่ตีบ ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ และตำแหน่งการตายของกล้ามเนื้อหัวใจจำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากันกลุ่มละ 15 ราย โดยกลุ่มทดลองคือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มควบคุม คือ

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นแต่ได้รับการตรวจรักษาตามขั้นตอนของแผนกผู้ป่วยนอกโรคหัวใจและได้รับคำแนะนำตามปกติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยภายหลังได้รับการขยายหลอดเลือดโคโรนารีด้วยบอลลูนและขดลวดโครงตาข่ายสำหรับผู้ป่วยนอกสร้างโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ มีองค์ประกอบคือ การออกกำลังกาย การให้ความรู้เรื่องโรค และการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และการดูแลช่วยเหลือทางด้านจิตสังคม

1.2 คู่มือในการปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายที่บ้าน ประกอบด้วย วัน เวลาที่ออกกำลังกาย อาการและปัญหาที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกายและหลังออกกำลังกาย ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 เครื่องวัดความสามารถในการออกกำลังกายชนิดสายพานเลื่อน (treadmill : Quinton Instruments Models 18-54) ใช้วัดประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด

2.2 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบันและการรักษาที่ได้รับ ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ จำนวนการตีบของหลอดเลือดโคโรนารี ค่าประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ บริเวณการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ และประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ได้แก่ ค่า Met ที่ได้จากการเดินออกกำลังกายบนสายพานเลื่อน

2.3 แบบวัดคุณภาพชีวิต เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยแปลจากแบบวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของ รุคโฮล์มและแม็กกิร (Rukholm & McGirr, 1994) มีทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งวัดคุณภาพชีวิต 5 ด้าน คือ ด้านความสามารถในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของร่างกาย ในข้อ 1, 3, 7, 8 และ 11 ด้านทัศนคติของบุคคลในข้อ 4, 13, 14, 15 และ 18 ด้านความผาสุกในชีวิตในข้อ 2, 5, 6, 9, 10, 12, 16 และ 17 และด้านการสนับสนุนทางสังคมในข้อ 19 และ 20 โดยให้ผู้ป่วยประมาณค่าคะแนนด้วยตัวเองว่าความรู้สึกของตนเองมีค่าเท่าใดในแต่ละข้อคำถาม ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง (linear analog scale) มีคะแนนอยู่ในช่วง 0-100 คะแนนบนเส้นตรงความยาว 100 มิลลิเมตร ถ้าไม่เลยให้ 0 คะแนน ถ้ามีอย่างเต็มที่ให้ 100

คะแนน ข้อความในแบบสอบถามนี้ประกอบด้วยข้อความด้านบวก 14 ข้อ ข้อความด้านลบ 6 ข้อ คือ ข้อที่ 3, 4, 5, 16, 17 และ 20 สำหรับการให้คะแนนข้อความในด้านลบจะกลับคะแนนก่อน แล้วจึงรวมคะแนนคุณภาพชีวิตทั้งหมดโดยมีคะแนนตั้งแต่ 0 – 2000 คะแนน คะแนนยิ่งมากแสดงว่าคุณภาพชีวิตยิ่งสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สำหรับผู้ป่วยภายหลังได้รับการขยายหลอดเลือดโคโรนารีด้วยบอลลูนและขดลวดโครงตาข่ายและคู่มือในการปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายที่บ้าน โดยผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิทางการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 2 ท่าน นักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 1 ท่าน รวมทั้งหมดจำนวน 5 ท่าน โดยนำข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะมาทำการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม จนกระทั่งมีความคิดเห็นตรงกัน แล้วจึงนำไปใช้ในการทดลอง

2. แบบวัดคุณภาพชีวิตผู้วิจัยนำแบบวัดคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของ รุกโฮล์มและแม็กกิร์ (Rukholm & McGirr, 1994) มาแปลเป็นภาษาไทย จากนั้นตรวจสอบการแปลโดยวิธี back translation โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวน 3 ท่าน แปลกลับเป็นภาษาอังกฤษ แล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องของการแปลและแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อความถูกต้องและเหมาะสม จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ได้รับการขยายหลอดเลือดโคโรนารีด้วยบอลลูนและขดลวดโครงตาข่าย ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย ที่แผนกผู้ป่วยนอกโรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) โดยได้ค่าเท่ากับ 0.87

3. เครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด คือ เครื่องออกกำลังกายชนิดสายพานเลื่อน treadmill : Quinton Instruments Models 18-54 ได้ทำการทดสอบความเป็นมาตรฐานของเครื่อง (calibrate) ก่อนนำมาใช้กับผู้ป่วยทุกครั้ง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างเริ่มจากการแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาของการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการบริการพยาบาล หรือการบำบัดรักษาที่จะได้รับแต่อย่างใด นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัยหากกลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัยต่อจนครบตามกำหนดเวลา กลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกได้ทันที โดยจะไม่มีผลต่อการบำบัดรักษา การพยาบาลหรือการบริการที่ได้รับ ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะถือเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ จะไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุลที่แท้จริง หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา และให้ผู้ป่วยเซ็นต์ยินยอมในการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยนำหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เสนอต่อคณบดีคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เพื่อขออนุญาต โดยชี้แจงเรื่องที่จะทำวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แผนกผู้ป่วยนอกและศูนย์โรคหัวใจตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบที่ได้รับการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูนและขดลวดโคโรนารี ณ ศูนย์โรคหัวใจโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดและทำการติดตามผู้ป่วยเพื่อสอบถามความสนใจในการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย ถ้าผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมก็จะติดตามจนกว่าจะจำหน่ายกลับบ้าน และทำการนัดผู้ป่วยและญาติมาเข้าสู่โปรแกรมหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านแล้ว 2 อาทิตย์

2. ดำเนินการในกลุ่มทดลองโดยทำการนัดผู้ป่วยมาทั้งหมด 4 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้ครั้งที่ 1 (หลังจากผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านแล้ว 2 สัปดาห์)

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนและกิจกรรมที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับ รวมถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับตัวผู้ป่วย และสิ่งที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติขณะอยู่ในโปรแกรม

2. ชักประวัติ วัดสัญญาณชีพ และให้แพทย์ประเมินอาการว่าสามารถออกกำลังกายได้ วัดคุณภาพชีวิตครั้งที่ 1 และประเมินค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดครั้งที่ 1 โดยการเดินบนสายพานเลื่อนและบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

3. ดำเนินกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งเริ่มจากการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ พยายามให้ผู้ป่วยเข้าใจตนเอง สำรวจตนเองว่าผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องหรือไม่ หาสาเหตุและวางแผนในการแก้ไขปัญหาว່ว่าถ้าผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวแล้วเหตุใดจึงไม่ปฏิบัติ หรือถ้าผู้ป่วยไม่มีความรู้ก็ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวกับผู้ป่วยและแนะนำให้ผู้ป่วยนำไปปฏิบัติเมื่อกลับบ้านแล้วนำผลที่ได้มาพูดคุยกันในการพบกันครั้งต่อไป โดยความรู้ที่ให้กับผู้ป่วยมีรายละเอียดคือ ความรู้เกี่ยวกับโรค อาการและอาการแสดง การรักษา ผลของการรักษา การใช้ยา ฤทธิ์ของยา และผลข้างเคียงที่ควรระวัง การสังเกตลักษณะอาการเจ็บอกของตนเองและการปฏิบัติตัวขณะเจ็บอก การปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัย งดหรือลดอาหารพวกที่มีไขมันอิ่มตัวสูง รับประทานอาหารพวกที่มีเส้นใยสูงให้มากขึ้น เช่น ผัก ผลไม้ การออกกำลังกายให้ทำอย่างถูกต้องเหมาะสมและสม่ำเสมอติดต่อกันตามโปรแกรมที่กำหนดให้ การแก้ไขความเครียด โดยร่วมกันหาสาเหตุความเครียดระหว่างผู้วิจัย ผู้ป่วยและญาติ และร่วมกันหาวิธีการแก้ไขปัญห การงดและลดการสูบบุหรี่ การควบคุมน้ำหนัก การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับสภาวะของโรคและอาการของผู้ป่วย ขณะนั้น การพักผ่อนและนอนหลับอย่างเพียงพอ การมีเพศสัมพันธ์ที่เหมาะสม และการปรับตัวให้เข้ากับครอบครัวและสังคม

4. ให้ผู้ป่วยออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดระหว่างการออกกำลังกายจะสังเกตอาการผิดปกติของผู้ป่วยไปด้วยถ้าเกิดอาการผิดปกติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น มีอาการหอบเหนื่อย หรืออาการเจ็บอกจะให้หยุดการออกกำลังกาย

5. เมื่อเสร็จสิ้นการออกกำลังกาย ให้ผู้ป่วยนั่งพักประมาณ 10 นาที

6. ซักถามความรู้สึกและอาการโดยทั่วไปหลังจากเข้าสู่โปรแกรมครั้งแรก แจกคู่มือเกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวและการออกกำลังกายพร้อมแบบฟอร์มการบันทึกการออกกำลังกายที่บ้านอธิบายการใช้คู่มือและการบันทึกแบบฟอร์มการออกกำลังกาย และนัดหมายครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 (หลังจำหน่ายกลับบ้าน 1 เดือน)

1. วัดสัญญาณชีพและประเมินความสามารถในการออกกำลังกาย

2. ดำเนินกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและดูแลช่วยเหลือด้านจิตสังคม โดยการ (1) ประเมินปัญหาและร่วมกันแก้ไขปัญหาระหว่างพยาบาล (2) ให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกและใช้เทคนิคการยอมรับและการสะท้อนกลับ เพื่อให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและมองเห็นปัญหาของตัวเอง (3) ร่วมกันวางแผนการแก้ไขปัญหโดยถ้าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพให้การให้คำปรึกษาแบบนำทาง แต่ถ้าเป็นปัญหาเรื่องการปรับตัวปัญหาทางอารมณ์ให้คำปรึกษาโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและให้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมด้วยตามความเหมาะสมของ

ปัญหา จากนั้นให้ผู้ป่วยและญาตินำไปปฏิบัติต่อไป

3. ออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนด ระหว่างการออกกำลังกายจะมีการสังเกตอาการผิดปกติของผู้ป่วยไปด้วยถ้าเกิดอาการผิดปกติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น มีอาการหอบเหนื่อย หรืออาการเจ็บอกจะให้หยุดการออกกำลังกาย

4. เมื่อเสร็จสิ้นการออกกำลังกาย ให้ผู้ป่วยนั่งพักประมาณ 10 นาที

5. ซักถามความรู้สึกและอาการโดยทั่วไปในการออกกำลังกาย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเกี่ยวกับการออกกำลังกายและปัญหาทั่วไป จากนั้นนัดหมายครั้งต่อไป

ครั้งที่ 3 (2 เดือน หลังจำหน่ายกลับบ้าน)

1. วัดสัญญาณชีพและประเมินความสามารถในการออกกำลังกาย

2. ติดตามผลการแก้ไขปัญหายุทธศาสตร์

3. ออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนด ระหว่างการออกกำลังกายจะมีการสังเกตอาการผิดปกติของผู้ป่วยไปด้วยถ้าเกิดอาการผิดปกติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น มีอาการหอบเหนื่อย หรืออาการเจ็บอกจะให้หยุดการออกกำลังกาย

4. เมื่อเสร็จสิ้นการออกกำลังกาย ให้ผู้ป่วยนั่งพักประมาณ 10 นาที

5. ซักถามความรู้สึกและอาการโดยทั่วไปในการออกกำลังกาย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเกี่ยวกับการออกกำลังกายและเรื่องทั่วไป และนัดหมายครั้งต่อไป

ครั้งที่ 4 (สัปดาห์ที่ 12 หลังจำหน่ายกลับบ้าน)

1. วัดสัญญาณชีพและประเมินความสามารถในการออกกำลังกาย

2. วัดคุณภาพชีวิต และประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดครั้งที่ 2

3. ซักถามความรู้สึกและอาการโดยทั่วไป หลังจากที่ออกกำลังกายมาแล้วเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเกี่ยวกับการออกกำลังกายและเรื่องทั่วไปว่ายังมีข้อสงสัยใด ๆ อีกบ้าง หลังจากตอบข้อซักถามเรียบร้อยแล้ว จึงกล่าวปิดโปรแกรม

กลุ่มควบคุม จำนวนผู้ป่วย 15 คน นัดมา 2 ครั้ง ครั้งแรกคือ 2 อาทิตย์หลังจากออกจากโรงพยาบาล ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นครั้งสุดท้ายคือ 3 เดือนหลังจากออกจากโรงพยาบาล ทำตามขั้นตอนดังนี้

ครั้งที่ 1 (หลังจากผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านแล้ว 2 สัปดาห์)

1. ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนและสิ่งที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติระหว่างอยู่ในช่วงการวิจัย

2. นำผู้ป่วยมาซักประวัติ วัดสัญญาณชีพ จากนั้นแพทย์ซักถามอาการโดยทั่วไป

3. เมื่อแพทย์ตรวจเรียบร้อยแล้ว นำผู้ป่วยมาวัดคุณภาพชีวิตครั้งที่ 1 และประเมิน

ค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดครั้งที่ 1 และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

4. นัดครั้งต่อไป

ครั้งที่ 2 (หลังกลับบ้าน 12 สัปดาห์)

1. กล่าวทักทายผู้ป่วย ชักประวัติ วัดสัญญาณชีพ

2. เมื่อแพทย์ตรวจเรียบร้อยแล้ว นำผู้ป่วยมาวัดคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดครั้งที่ 2

3. กล่าวปิดโปรแกรมและสอบถามความสมัครใจของผู้ป่วยว่า ผู้ใดต้องการที่จะได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจบ้าง จากนั้นจึงนัดผู้ป่วยมาให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง นำมาแจกแจงความถี่ และคำนวณหาค่าเฉลี่ยและร้อยละ

2. คำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดและคะแนนคุณภาพชีวิตทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดและค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยใช้ Wilcoxon matched - pairs signed ranks test

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ของค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของผู้ป่วย ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพกับกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมโดยใช้ Mann - Withney U - test ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตใช้สถิติ independent t-test